

口腔内における各種鑄造修復物の適合性に関する研究

著者	小野 喬
号	4
学位授与番号	10
URL	http://hdl.handle.net/10097/35996

氏 名（本籍）	おののたかし 小 野 喬
学 位 の 種 類	歯 学 博 士
学 位 記 番 号	歯 第 10 号
学位授与年月日	昭 和 5 3 年 6 月 7 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
最 終 学 歴	昭 和 4 5 年 3 月 東京歯科大学卒業
学 位 論 文 題 目	口腔内における各種鑄造修復物の適合性に関する 研究

（主 査）

論文審査委員	教授 和久本 貞 雄	教授 川 上 道 夫
		教授 吉 田 恵 夫

論文内容要旨

本研究は現在金属の 鋳造収縮を補償する 2 つの代表的な方法、すなわち埋没材の 加熱膨張を利用する総山式改良加熱膨張法と、鋳型をリングレスの状態 で 50℃ の温湯に浸漬し、埋没材の吸水膨張を利用する方法とを用い、それぞれの術式に適した印象材、埋没材、鋳造条件をもとにして作られた鋳造冠を抜去形成歯に合着し、その適合性を断面によって調べ、同様な方法により患者の形成歯に合着した場合の再現性を比較した。さらに患者口腔内に 2 級 および 1 級インレーを装着し、その適合状態をも併せて比較検討し、次の知見を得た。

1. 全部鋳造冠について

- (1) 抜去歯における鋳造冠の適合状態を完全に口腔内に再現することは困難であった。
- (2) 改良加熱膨張法を用いて 製作した鋳造冠と、吸温水膨張法を利用して、やや大きめの膨張を与え調製した修復物においては、ほぼ同様な適合状態を示した。
- (3) 埋没材練和開始より 30 分後に鋳型を温湯中に浸漬した場合は、セメントの介在余地が少ないため、セメント合着後最も適合が悪かった。
- (4) シリコン印象材を用いた 2 重連合印象法では、個歯トレーを併用しないかぎり、歯肉縁下形成面の正確な印象採得は困難である。
- (5) レジン製個歯トレーを併用して 印象採得を行ない埋没材の練和開始 25 分後に鋳型を温湯中に浸漬する吸水膨張法により 鋳造冠を調整し、さらにセメント合着時に冠上面にセメントの流出孔を設けたものは、適合状態が最も良好であり、抜去歯の実験で得られた適合状態と極めて近似した適合となった。
- (6) セメント流出孔は、修復物の合着時の容易性を増し、さらにゆがみを減少させる。
- (7) 口腔内における 形成面への適合状態は、頬舌側辺縁部の方が 近遠心辺縁部よりも良好であった。

2. 2 級インレーについて

- (1) 改良加熱膨張法により 調整した修復物の適合性は、吸温水膨張法により 調製したものよりも優れていた。
- (2) 吸温水膨張法により調整された修復物は、セメントの介在する余地が少なかった。
- (3) 吸温水膨張法を利用し、適合性の修れた 修復物を調整するためには、鋳型を温湯に浸漬する時期など、新たな条件を設定する必要がある。

3. 1 級インレーについて

- (1) 改良加熱膨張法と 吸温水膨張法とにより 調整した修復物は、その適合性に差がみられなかった。

審 査 結 果 要 旨

本研究は、抜去歯に 鑄造冠を調製した際の適合状態が、実際口腔内の 形成歯にどの程度再現できるものであるか、また如何にすればその適合性が 近似するかを検討し、さらに口腔内の形成歯についてインレーの適合性をも比較したものである。

研究は、金属の鑄造収縮を補償する 2 方法、すなわち埋没材の加熱膨張を利用する改良加熱膨張法と、蠟型を埋没後、これをリングレスの状態で 50℃の温湯に浸漬し、埋没材の吸水膨張を利用する方法によって、それぞれ鑄造冠を調製し、抜去形成歯にセメントにて合着したのち、その近遠心および頬舌的断面を作って 適合性を測定した。同様な方法によって口腔内の 形成歯に鑄造冠を合着し、抜去後その断面によって 適合性を測定して比較した。さらに口腔内の形成歯に 2 級および 1 級インレーを装着し、同様に適合性を比較検討した。結果を要約すると次のようになる。

1. 鑄造冠については、抜去歯における適合状態を 口腔内の形成歯に 完全に再現することは困難であったが、レジン製個歯トレーを併用して印象採得を行ない、鑄型を埋没材の練和開始 25 分後に温湯中に浸漬する吸水膨張法によって冠を作製し、これを形成歯に合着するに際して、冠上面にセメント流出孔を設けたものが、最も良好な適合状態となり、抜去歯の実験で得られた適合状態と極めて近似していた。
2. 改良加熱膨張法と埋没材の練和開始 25 分後に鑄型を温湯中に浸漬する 吸水膨張法とによって調製した冠の適合状態は、ほぼ同一であったが、埋没材練和開始 30 分後に鑄型を温湯中に浸漬して調製した冠は、セメントの介在余地が少なく、適合が悪かった。
3. 2 級インレーの適合状態については、吸温水膨張法によって調製したものよりも、改良加熱膨張法によるものの方が修れていたが、1 級インレーについては、両者の間に差はみられなかった。

本研究により *in vitro* の適合試験結果を *in vivo* で完全に再現するには、ある特定の対策ないし配慮が必要であることが判明した。具体的には、いろいろ制約のある口腔内で良好な適合状態の鑄造冠を作るには、個歯トレーを併用して歯肉縁下の 形成面までを十分よく印象採得し、冠の合着時にはセメント流出孔を設けるなどの 配慮が必要である。この事実は、今後この方面の研究や実際診療に際して有益な示唆となるものと考えられる。また現時点で主流をなしている埋没材の加熱膨張によって金属の鑄造収縮を 補償する方法に加え、吸温水膨張法によっても 適合性の優れた修復物が得られることを実証した功績も大きい。

以上本研究は、保存修復学の分野における 鑄造修復物の適合性向上に関し、有力な新知見を発表しており、歯学特に臨床歯学に寄与する功績は大きい。よって学位授与に値するものと思われる。